UOT 631.82:634.84

GƏNCƏ-QAZAX BÖLGƏSİNDƏ ÜZÜMALTI TORPAQLARIN ƏSAS AQROKİMYƏVİ VƏ FİZİKİ-KİMYƏVİ XÜSUSİYYƏTLƏRİ

G.F.ABBASOVA
Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti

Məqalədə Gəncə-Qazax bölgəsində üzümaltı torpaqların aqrokimyəvi və fiziki-kimyəvi xüsusiyyətləri verilmişdir. Müəyyən edilmişdir ki, suvarılan boz-qəhvəyi (şabalıdı) torpaqlar respublikamızda qəbul edilmiş qradasiyaya görə qida maddələri ilə zəif dərəcədə təmin olunmuşdur. Odur ki, bu torpaqlarda üzüm bitkisinin böyüməsi, inkişafı, yüksək məhsul verməsi və torpaq münbitliyinin qorunub saxlanması üçün üzvi və mineral gübrələrin birlikdə tətbiqi olduqca vacibdir.

Açar sözlər: *üzümaltı, boz-qəhvəyi, aqrokimyəvi, fiziki-kimyəvi, asan mənimsənilən, ammonyak və nitrat azotu, mütəhərrik fosfor, mübadiləvi kalium*

Respublikamızda və bir çox xarici ölkələrdə torpaqların aqrokimyəvi və fiziki-kimyəvi xüsusiyyətlərinin öyrənilməsini bir çox tədqiqatçıların elmi işlərində də rast gəlmək olar.

Akademik Q.Ş.Məmmədov qeyd edir ki, müasir əkinçiliyi aqrokimyəvi vasitələrsiz təsəvvür etmək mümkün deyildir. Bitkiçilikdən alınan məhsulların yarısı aqrokimyəvi vasitələrin hesabına əldə edilir. Hesablamalara görə, kimyəvi vasitələrdən istifadə bitkiçilikdən alınan məhsulun 50-60, bəzən isə 70%-ni xəstəlik və zərərvericilərdən qoruyur. Alimlərin apardıqları hesablamalara görə, yer kürəsi əhalisinin 30%-i yəni dörddə birindən bir qədər çoxu mineral gübrələrin hesabına ərzaqla təmin edilir. Hazırda dünyada 300 mln tondan artıq gübrə istehsal olunur. Bununla belə yenə də dünyanın bir çox ölkələrində, əsasən Afrikada bir çox səbəblərdən, o cümlədən qeyri-üzvi və üzvi-mineral gübrə qıtlığı səbəbindən kənd təsərrüfatı bitkilərinin məhsuldarlığı olduqca aşağıdır (12).

Professor S.Z.Məmmədovaya görə, kənd təsərrüfatının intensivləşdirilməsinin vacib şərtlərindən biri torpaq örtüyünün aqrokimyəvi xüsusiyyətlərinin, su-fiziki xassələrinin öyrənilməsi və mineral gübrələrin tətbiq üsullarının, verilmə vaxtının, normasının müəyyən edilməsidir (14).

Torpaqların münbitliyinin öyrənilməsində, onun idarə olunmasında, optimal istifadəsində, o cümlədən bu məqsədlə zəruri olan aqrotexniki, aqrokimyəvi, meliorativ və s. tədbirlərin həyata keçirilməsi kimi məsələlərin həllində fiziki və kimyəvi xassələrin öyrənilməsinin böyük əhəmiyyəti vardır (10).

Şəmkir rayonunun Qaracəmirli kəndində üzüm altında olan boz-qəhvəyi torpaqların aqrokimyəvi xüsusiyyətləri bir çox müəlliflər tərəfindən öyrənilmişdir. Müəyyən edilmişdir ki, pH 0-20 sm-lik qatda 7, 1, 80-100 sm-lik qatda 8, 4, ümumi humus 2, 32-0, 51%, ümumi azot 0, 12-0, 02%, udulmuş ammonyak azotu 10, 7-3, 2 mq/kq, nitrat azotu 7, 8-2, 6 mq/kq, ümumi fosfor 0, 12-0, 04%, mütəhərrik fosfor 16, 8-3, 5 mq/kq, ümumi kalium 2, 33-1, 10%, mübadiləvi kalium 288, 5-66, 3 mq/kq olmuşdur. Bu təhlillər göstərir ki, udulmuş ammonyak və nitrat azotu, mütəhərrik fosfor və mübadiləvi kaliumun miqdarı kənd təsərrüfatı bitkilərinin normal inkişafını təmin etmək hüdüdundan aşağıdır. Ona görə də üzvi və mineral gübrələrin tətbiqi vacidir (15).

M.İ.Məmmədovun Şəmkir rayonu Yeni həyat kəndinin ərazisində açıq-qəhvəyi (şabalıdı) torpaqlarda üzümün Kardinal sortu ilə apardığı tədqiqatlarda üzümaltı torpaqların aqrokimyəvi xüsusiyyətləri və gübrələrin məhsuldarlığa təsiri öyrənilmişdir. Müəyyən edilmişdir ki, bu torpaqlar azot, fosfor və kaliumla zəif təmin olunmuşlar. Udulmuş ammonyak azotu 0-30 sm qatda 15, 0 mq/kq, nitrat azotu 6, 0 mq/kq, mütəhərrik fosfor 16, 67 mq/kq, mübadiləvi kalium 155, 4 mq/kq-dır. Ona görə də üzüm altında mineral və üzvi gübrələrin tətbiqi labüddür. Mineral və üzvi gübrələrin tətbiqi üzümaltı torpaqların əsasən üst qatında (0-30 sm) və tədricən alt qatlarda ammonyak və nitrat azotunu, mütəhərrik fosfor və mübadiləvi kaliumun miqdarını yüksəltməklə torpağın qida rejimini yaxşılaşdırmış və üzüm bitkisinin qidalanması üçün əlverişli şəraitin yaradır. Ən yüksək məhsul $N_{90}P_{120}K_{120}$ və $N_{90}P_{120}K_{120}$+10 t/ha peyin (3 ildə bir dəfə) tətbiq olunmuş variantlarda alınmışdır. 6 ildən sonra orta məhsuldarlıq 189, 8-206, 9 s/ha-a çatmış və gübrəsiz-nəzarət variantına nisbətən 75, 1-92, 2 s/ha və yaxud 65, 4-80, 3% əlavə məhsul alınmışdır (13).

Torpaqda olan qida maddələrinin miqdarı münbitliyin əsas aqrokimyəvi göstəricisidir. Bitkilərin qida maddələri ilə təmin olunma dərəcəsi onların torpaqda olan ehtiyatından və mövcud olma forma-

sından asılıdır. Əkinçilikdə bitkilərin qida maddələrinə olan tələbatı, torpaqda olan üzvi ehtiyatların istifadə olunan formaya salınması və mineral gübrələrin səpilməsi ilə təmin olunur. Torpaq münbitliyinin aqrokimyəvi göstəricilərinin yaxşılaşdırılması: turş torpaqların əhənglənməsi, qələvi torpaqların gipslənməsi, şoran torpaqların yuyulması, üzvi və mineral gübrələrin səpilməsi, bitkilərin düzgün seçilməsi və növbələşdirilməsi ilə həyata keçirilir. Torpağın bərk fazası müxtəlif xassəli mineral və üzvi maddələrdən təşkil olunur və eyni zamanda maye və qaz fazalarının xüsusiyyətlərinin dəyişilməsinə təsir göstərir. Torpaq fazalarının fərqli xüsusiyyətlərinə uyğun olaraq, onun bir sıra aqrofiziki xüsusiyyətləri vardır. Həmin xüsusiyyətlər torpağın əmələ gəlməsi və istifadəsi proseslərində yaranmaqla bərabər, onun münbitliyinin əsas göstəricisi hesab olunur və məhsuldarlığa birbaşa təsir göstərir (6).

V.H.Həsənovun rəhbərliyi ilə aparılan tədqiqatlarda üzüm bitkisinin Dağlıq Şirvan zonasında dağ-qəhvəyi torpaqların morfogenetik diaqnostikasına və münbitlik parametrlərinə təsiri öyrənilmişdir. Müəyyən edilmişdir ki, üzüm bağı altında istifadə edilən mədəniləşmiş dağ-qəhvəyi torpağın əkin qatında (AU_{az}=25-30 sm) humusun miqdarı 5, 1-5, 7%, əkinaltı qatda (AU_{az}=20-25 sm) isə 4, 0-4, 6% olmaqla, tədricən azalır. Üzüm bağları salınarkən dərin plantaj şumun aparılması təsirindən və həmçinin humusun mütəhərrik hissəsinin alt qatlara yuyulması nəticəsində 100-120 sm dərinlikdə 1, 0-1, 3%-ə qədər humus azalır. Bu torpaqlarda humusun ehtiyatı 0-20 sm-də 93-109 t/ha, 0-50 sm-də 178-229 t/ha və 0-100 sm-də 283-332 t/ha təşkil edir. Üzüm bağı altında optimal hidrotermiki rejim və əlverişli humus əmələgəlmə şəraiti ümumi azotun miqdarının xeyli artması ilə nəticələnir. Əkin qatında onun miqdarı 0, 38-0, 45%, 0-20 sm-də 7, 4-10, 0 t/ha, 0-50 sm-də 16, 0-21, 5 t/ha arasında dəyişir (9).

Rusiya şəraitində aparılan aqrokimyəvi tədqiqatlarda müəyyən edilmişdir ki, torpaq münbitliyini artırmaq və kənd təsərrüfatı bitkilərindən planlaşdırılmış məhsul almaq üçün hər il şum altına mineral gübrələrin hesablanmış normaları ilə birlikdə ən azı 8-10 ton peyin vermək lazımdır (18).

Prof.F.H.Axundovun və V.N.Məmmədovun Gəncə-Qazax bölgəsində apardıqları tədqiqatlarda açıq-şabalıdı torpaqlarda torpağın potensial və effektiv münbitliyi öyrənilmişdir. Müəyyən edilmişdir ki, tədqiq edilən torpağın mühiti zəif qələvidir. Torpaqda ümumi humus 0-30 və 60-100 sm-lik qatlarda 2, 24-0, 88%, torpağın potensial münbitliyi bir metrlik qatda ümumi azot 0, 13-0, 04%, ümumi fosfor 0, 12-0, 07%, ümumi kalium 2, 17-1, 71% olmuşdur. Torpağın effektiv münbitliyi bitki tərəfindən mənimsənilən birləşmələr- bir metrlik qatda udulmuş ammonyak azotu 11, 7-4, 5 mq/kq, nitrat azotu 7, 5-4, 7 mq/kq, mütəhərrik fosfor 12, 7-5, 0 mq/kq, mübadiləvi kalium 285, 6-103, 6 mq/kq təşkil etmişdir (2).

A.O.Həsənovanın apardığı tədqiqatlarda (Samux rayonu şəraitində) torpaq nümunələrinin analizi göstərir ki, bu torpaqlar azotun, fosforun və kaliumun mənimsənilən formaları ilə yüksək dərəcədə təmin olunmamışlar. pH su məhlulunda 0-30 sm qatda 7, 4, aşağı qatlara getdikcə isə artaraq 60-100 sm lik qatda 7, 9 olmuşdur. Ümumi humus, azot, fosfor və kalium 0-30 sm-lik qatda 2, 11; 0, 13; 0, 12; 2, 39%-dir. Lakin, aşağı qatlara getdikcə xeyli azalaraq 60-100 sm-lik qatda uyğun olaraq 0, 73; 0, 05; 0, 07; 1, 55% təşkil etmişdir. Udulmuş ammonyak azotu 18, 3-6, 5, nitrat azotu 9, 7-2, 3, mütəhərrik fosfor 16, 3-4, 9, mübadiləvi kalium isə 273, 5-95, 3 mq/kq arasında dəyişmişdir (7).

Qasımov N.M. tərəfindən Kiçik Qafqazın Şimal dağətəyi düzən yarımzonasında yayılmış bəzi torpaq tiplərinin aqroekoloji xüsusiyyətləri öyrənilmişdir. Müəyyən edilmişdir ki, boz-qəhvəyi (şabalıdı) torpaqlarda hiqroskopik suyun miqdarı 0-27 sm qatda 5, 61%, 83-105 sm qatda 5, 82%, humus, ümumi azot və fosfor uyğun olaraq 2, 5-0, 49%, 0, 181-0, 055%, 0, 175-0, 112% təşkil etmişdir. 0-27 sm-lik qatda udulmuş əsasların cəmi 29, 82 mq/ekv və Ca^{2+} 17, 11 mq/ekv, Mg^{2+} 10, 19 mq/ekv Na^{+} 2, 52 mq/ekv və 27-48 sm-lik qatda isə müvafiq olaraq 18, 5 mq/ekv, 12, 65; 3, 87 və 1, 98 mq/ekv olmuşdur. Aparılan araşdırmalar göstərmişdir ki, ərazinin aqroekoloji vəziyyətindən asılı olaraq bu torpaqların bəzi münbitlik göstəricilərində bəzi dəyişikliklər baş vermişdir. Belə ki, 30-40 il əvvəl aparılmış tədqiqatlarla müqayisə etdikdə humusun istər əkin qatında, istərsə də profil boyu azalması müşahidə olunur. Azot və fosforun ümumi miqdarında isə bu dəyişmələr o qədər də qabarıq hiss olunmur. Udulmuş əsaslara gəldikdə isə istər kalsiumun, istərsə də maqneziumun miqdarının əkin qatında və əkinaltı qatda illər boyu artıb-azaldığı müşahidə edilmişdir (11).

V.V.Bəşirov tərəfindən Gəncə-Qazax bölgəsində boz-qəhvəyi (şabalıdı) torpaqların əsas fiziki-kimyəvi göstəriciləri öyrənilərkən müəyyən edilmişdir ki, qədimdən suvarılan boz-qəhvəyi (şabalıdı) torpaqlarda 0-30 sm qatda humus 2, 68%, ümumi azot 0, 174%, pH su məhlulunda 7, 2, 100 qram torpaqda udulmuş əsasların cəmi 30, 47 mq/ekv, adi boz-qəhvəyi (şabalıdı) torpaqlarda uyğun olaraq 2, 88%, 0, 203%, 7, 1 və 29, 72 mq/ekv, açıq boz-qəhvəyi torpaqlarda isə 2, 21%, 0, 171%, 7, 4 və 30, 93 mq/ekv olmuşdur (4).

Gəncə-Qazax bölgəsində boz-qəhvəyi (şabalıdı) torpaqlarda aparılan tədqiqatlarda pH su məhlulunda 0-30 sm qatda 7, 7, aşağı qatlara getdikcə isə artaraq 60-100 sm lik qatda 8, 1 olmuşdur. Ümumi humus, azot, fosfor və kalium 0-30 sm-lik qatda 2, 18; 0, 15; 0, 14; 2, 45%-dir. Lakin, aşağı qatlara getdikcə xeyli

azalaraq 60-100 sm-lik qatda uyğun olaraq 0, 83; 0, 07; 0, 08; 1, 61% təşkil etmişdir. Udulmuş ammonyak 22, 5-10, 5 mq/kq, nitrat azotu 12, 8-3, 7 mq/kq, mütəhərrik fosfor 20, 3-8, 5 mq/kq, mübadiləvi kalium isə 280, 5-101, 3 mq/kq arasında tərəddüd etmişdir (8).

Prof. N.A.Ağayev Kiçik Qafqazın Gəncə-Qazax massivində apardığı tədqiqatlarda qeyd edir ki, bu torpaqlar qranulometrik tərkiblərinə görə ağır gillicəli və gillicəlidir. Əksərən karbonatlı, torpaq mühitinə görə neytral və qələvidir (pH 7, 0-9, 2). Bu torpaqlarda humus nisbətən çoxluq təşkil edir. Üst qatlarda orta hesabla humusun miqdarı 2, 43%-ə bərabər olur. Göstərilən qatlarda azotun, fosforun, kaliumun ümumi miqdarı müvafiq olaraq 0, 13; 0, 15 və 2, 85% ətrafında tərəddüd edir. Asan hidroliz olunan azotun, mütəhərrik fosforun və mübadilə olunan kaliumun miqdarı isə müvafiq olaraq 73, 0; 15, 5 və 315, 4 mq/kq təşkil edir. Bölgədə rast gələn açıq-şabalıdı torpaqlar, şabalıdı torpaqlara nisbətən qida maddələri ilə daha zəif təmin olunmuşlar. Humusun miqdarına görə də bu torpaqlar zəngin deyil. Əgər 0-20 sm-lik qatda humusun miqdarı 2, 08 % olmuşsa 80-100 sm-lik qatda bu rəqəm 0, 26%-ə enmişdir. Azot, fosfor və kaliumun mənimsənilən formalarının ümumi miqdarı ilə, bu torpaqların üst qatları aşağı qatlara nisbətən xeyli zəngindir ki, bunu da bir çox amillərlə yanaşı humusun miqdarı ilə də əlaqələndirmək mümkündür. Belə ki, torpaqların üst 0-20 sm-lik qatlarında azot, fosfor və kaliumun ümumi miqdarı müvafiq olaraq 0, 12; 0, 11 və 2, 65% təşkil edirsə, bu rəqəmlər aşağı qatlara getdikcə, humusun miqdarı ilə bərabər xeyli azalmışdır. Eyni vəziyyət azot, fosfor və kaliumun mənimsənilə bilən formaları ilə də baş verir. Torpaqların 0-20 sm-lik qatında bu elementlərin miqdarı müvafiq olaraq: 70, 0; 10, 6 və 281, 3 mq/kq təşkil edirsə, alt qatlara doğru bu rəqəmlər getdikcə azalır və 80-100 sm-lik qatda müvafiq olaraq 17, 0; 2, 1 və 134, 4 mq/kq olur. pH su suspenziyasında neytral və zəif qələvilik xassəsi daşıdıqlarını göstərmişdir (pH 7, 0-7, 4) (1).

Üzüm bitkisi altına gübrələrin verilməsi və müxtəlif aqrotexniki becərmələrin aparılması torpağın susaxlama qabiliyyətini, aqrofiziki xassələrini yaxşılaşdırır, nitrifikasiya prosesini, nitrat azotunu 6, 0 mq/kq, humusun miqdarını 2, 15%-dək, üzümün məhsuldarlığını isə 9, 4 s/ha yüksəldir (16).

Prof. H.Ə.Aslanovun apardığı tədqiqatlarda müəyyən edilmişdir ki, suvarma şəraitində şabalıdı torpaqlarda ümumi humus, azot, fosfor və kalium 0-20 sm-lik qatda 2, 2; 0, 18; 0, 17 və 2, 53%, 80-100 sm-lik qatda isə uyğun olaraq 0, 40; 0, 04; 0, 07 və 1, 4% təşkil etmişdir. Asan hidroliz olunan azot, udulmuş ammonyak, suda həll olan ammonyak və nitrat azotunun miqdarı qatlar üzrə müvafiq olaraq aşağıdakı kimidir: 103, 0-10, 2; 21, 0-4, 5; 10, 1-2, 0 və 12, 9-2, 02 mq/kq-dır. Mütəhərrik fosfor və mübadiləvi kalium 19, 3-3, 2 və 230, 0-110, 2 mq/kq, suda həll olan fosfor və kalium isə 2, 15-0, 98 və 38, 0-9, 02 mq/kq-dır. Udulmuş əsasların cəmi 100 qr, torpaqda 29, 5-21, 2 mq/ekv, torpaq məhlulunun reaksiyası isə zəif qələvidir (3).

Tədqiqat işləri 2015-2017-ci illərdə suvarılan boz-qəhvəyi (şabalıdı) torpaqlarda "Təbrizi" üzüm sortu ilə Samux rayonunun Karayeri qəsəbəsində fəaliyyət göstərən «Amin» istehsal firmasında aşağıdakı sxemdə qoyulmuşdur: 1. Nəzarət (gübrəsiz); 2. Peyin 10 t/ha (fon); 3. Fon+$N_{60}P_{90}K_{60}$; 4. Fon+$N_{90}P_{120}K_{90}$; 5. Fon+$N_{120}P_{150}K_{120}$.

Təcrübə sahəsinin torpaqlarının aqrokimyəvi xüsusiyyətlərini öyrənmək üçün gübrə verməzdən əvvəl sahənin 5 yerindən konvert formasında 0-30; 30-60; 60-100 sm-lik qatlardan torpaq nümunələri götürülmüş, qatlar üzrə nümunələr qarışdırılmış, laboratoriyada qurudulmuş, farfor qabda döyülmüş və 1 mm-lik ələkdən keçirilib analiz edilmişdir. Tədqiqat illərində (kütləvi çiçəkləmə, meyvəəmələgəlmə və tam yetişmə) I və III təkrarlardan bölmənin 3 yerindən (başdan, ortadan və sondan) torpaqlarda mütəhərrik qida maddələrinin miqdarını təyin etmək üçün bütün variantlardan 0-30 və 30-60 sm qatlardan qarışıq torpaq nümunələri götürülərək təhlil edilmişdir.

Götürülmüş torpaq nümunələrində: pH potensiometrdə, ümumi humus İ.V. Tyurinə görə, udulmuş ammonyak D.P.Konevə, suda həll olan ammonyak kalorimetrdə Nesler reaktivinin köməyi ilə, nitrat azotu Qrandval-Lyaju, ümumi azot, ümumi fosfor K.E.Ginzburq və Q.M.Şeqlova, mütəhərrik fosfor B.P. Maçiqin üsulu ilə, suda həll olan fosfor Denijə görə, ümumi kalium Smitə, suda həll olan kalium Aleksandrova görə, mübadiləvi kalium P.B.Protasov üsulu ilə alovlu fotometrdə, qranulometrik tərkib N.A.Kaçinski, udulmuş əsaslar K.K.Hedroys üsulu ilə təyin edilmişdir.

Təcrübə sahəsində qida maddələrinin miqdarını müəyyən etmək üçün təcrübə qoyulmazdan əvvəl torpağın potensial ehtiyat qida maddələri ümumi humus, azot, fosfor, kalium və effektiv münbitliyi-bitki tərəfindən asan mənimsənilən qida elementləri müəyyən edilmişdir. Torpaq nümunələrinin təhlili göstərir ki, suvarılan boz-qəhvəyi (şabalıdı) torpaqlar azotun, fosforun və kaliumun mənimsənilən formaları ilə yüksək dərəcədə təmin olunmamışdır. Tədqiqatın nəticələri cədvəl 1-də verilmişdir. Cədvəldən göründüyü kimi pH su məhlulunda 0-30 sm-lik qatda 7, 6, aşağı qatlara getdikcə 60-100 sm-lik qatda 8, 0 olmuşdur. Ümumi humus, azot, fosfor və kalium 0-30 sm-lik qatda uyğun olaraq 2, 08; 0, 13; 0, 14; 2, 35%-dir.

Cədvəl 1
Təcrübə sahəsinin torpaqlarının aqrokimyəvi xüsusiyyətləri

Dərinlik, (sm)	pH su məhlulunda	Ümumi humus, (%)	Azot			Fosfor		Kalium	
			Ümumi, (%)	Udulmuş ammonyak, N/NH_3 (mq/kq)	Nitrat azotu, N/NO_3 (mq/kq)	Ümumi, (%)	Mütəhərrik, (mq/kq)	Ümumi, (%)	Mübadiləvi, (mq/kq)
0-30	7, 6	2, 08	0, 13	16, 5	10, 3	0, 14	17, 8	2, 35	270, 5
30-60	7, 8	1, 23	0, 09	13, 5	6, 7	0, 09	15, 3	1, 83	215, 8
60-100	8, 0	0, 83	0, 06	7, 3	3, 1	0, 07	8, 5	1, 45	115, 3

Lakin aşağı qatlara getdikcə xeyli azalaraq 60-100 sm-lik qatda uyğun olaraq 0, 83; 0, 06; 0, 07; 1, 45% təşkil edir. Udulmuş ammonyak azotu 16, 5-7, 3; nitrat azotu 10, 3-3, 1, mütəhərrik fosfor 17, 8-8, 5; mübadiləvi kalium isə 270, 5-115, 3 mq/kq arasında tərəddüd edir.

Humusun miqdarına görə bu torpaqlar respublikamızda qəbul edilmiş qradasiyaya (S.Ə.Əliyev, R.H.Məmmədov, F.H.Axundov (1981) (5) görə azhumuslu hesab olunur.

Aqrokimyəvi göstəricilərlə yanaşı olaraq təcrübə sahəsi torpaqlarının əsas fiziki-kimyəvi göstəriciləri də öyrənilmişdir. Cədvəl 2-dən göründüyü kimi udulmuş əsasların cəmi 0-30 sm-lik qatda 30, 0 mq/ekv, 60-100 sm-lik qatda azalaraq 21, 4 mq/ekv olmuşdur. Profil boyunca fiziki gilin miqdarı 52, 5-55, 6%, lilin miqdarı isə 28, 7-24, 5% təşkil edir. R.H.Məmmədova görə bu torpaqlar qranulometrik tərkibcə yüngül gilli hesab olunur (19).

Cədvəl 2
Təcrübə sahəsinin torpaqlarının əsas fiziki-kimyəvi göstəriciləri

Dərinlik, sm	Udulmuş əsaslar 100 qram torpaqda, mq/ekv			Udulmuş əsasların cəmi, mq/ekv	Qranulometrik tərkib, %	
	Ca	Mg	Na		<0, 001 mm	<0, 01 mm
0-30	20, 5	7, 8	1, 7	30, 0	28, 7	52, 5
30-60	18, 5	6, 7	0, 9	26, 1	22, 3	53, 7
60-100	16, 7	4, 0	0, 7	21, 4	24, 5	55, 6

Beləliklə, Gəncə-Qazax bölgəsinin Samux rayonu şəraitində suvarılan boz-qəhvəyi (şabalıdı) torpaqlarda apardığımız aqrokimyəvi təhlillər göstərir ki, respublikamızda qəbul edilmiş qradasiyaya görə (Güləhmədov Ə.N., Axundov F.H., İbrahimov S.Z., 1980) (17) bu torpaqlar qida maddələri ilə zəif dərəcədə təmin olunmuşdur. Odur ki, bu torpaqlarda üzüm bitkisinin böyüməsi, inkişafı, yüksək məhsul verməsi və torpaq münbitliyinin qorunub saxlanması üçün üzvi və mineral gübrələrin birlikdə tətbiqi olduqca vacibdir.

ƏDƏBİYYAT

1. Ağayev N.A., İsmayılova S.N., Ağayev N.N. Azərbaycanda bəzi torpaqların aqrokimyəvi xüsusiyyətləri // Azərbaycan aqrar elmi, Bakı, 1999, №3-4, s.20-33. 2.Axundov F.H., Məmmədov V.N. Gəncə-Qazax bölgəsi şəraitində müxtəlif suvarma rejimləri və gübrə normalarının günəbaxan bitkisinin dən məhsuldarlığına təsiri // ADAU-nun Elmi əsərləri. Gəncə: ADAU nəşriyyatı, 2009, №2, s.18-20. 3. Aslanov H.Ə. Gəncə-Qazax bölgəsində təbii seolitin gübrələrlə birlikdə tətbiqinin torpaq münbitliyinə, bitki məhsuldarlığına və keyfiyyətinə təsirinin elmi əsaslarının işlənib hazırlanması: Kənd təs.elm.dok....diss.avtoref. Bakı, 2009, 38 s. 4.Bəşirov V.V. Torpaqlarda qida ehtiyatının formaları, onların buğda və arpa bitkiləri tərəfindən istifadə edilməsinə təsir edən amillər // Gənc alimlərin elmi-praktiki konfransının materialları, ADAU. Gəncə: ADAU nəşriyyatı, 2010, s.23. 5. Əliyev S.Ə., Məmmədov R.H., Axundov F.H. Torpaqda humusum miqdarına görə aqrokimyəvi kartoqramların tətbiqinə dair tövsiyələr. Bakı, 1981, 11 s.Hacıyev C.Ə., Hüseynov M.M. Əkinçilik. Bakı: Araz, 2009, 354 s. 7. Həsənova A.O. Təcrübə sahəsinin torpaqlarının aqrokimyəvi xüsusiyyətləri // Azərbaycan aqrar elmi, Bakı, 2012, №1, 168-169. 8. Həsənova M.M., Abbasov A.Ə. Gəncə-Qazax bölgəsinin torpaq-iqlim şəraiti və təcrübə sahəsinin torpaqlarının aqrokimyəvi səciyyəsi // AMEA Gəncə Regional Elmi Mərkəzin Xəbərlər Məcmuəsi, Gəncə: Elm, 2012, №50, s.100-105. 9.Həsənov V.H. Məmmədov M.İ., Aslanova R.H., İsmayılov B.N. Dağlıq Şirvan zonasında dağ-qəhvəyi torpaqların morfogenetik diaqnostikasına və münbitlik parametrlərinə üzüm bitkisinin təsiri // Azərbaycan Elmi-Tədqiqat Əkinçilik İnstitutunun Elmi Əsərləri Məcmuəsi. Bakı:Müəllim nəşriyyatı, 2014, xxv cild, s.400-405. 10.Köçərli S.Ə., Məmmədova E.M. Gərayzadə A.P., Cəfərov Ə.M., Abbasov İ.Ə. Qarabağ bölgəsi torpaqlarının bəzi fiziki və kimyəvi göstəriciləri // AMEA Torpaqşünaslıq və Aqrokimya, 20 c., №1, Bakı: Elm, 2011, s.432-435. 11.Qasımov N.M. Kiçik Qafqazın Şimal dağətəyi yarımzonasında yayılmış bəzi torpaq tiplərinin aqroekoloji xüsusiyyətləri // Azərbaycan aqrar elmi, Bakı, 2007, №6-7, s.123-125. 12.Məmmədov Q.Ş. Azərbaycanın ekoetik problemlərinin metodoloji əsasları // Torpaqşünaslıq və Aqrokimya Əsərlər toplusu. XVII c., Bakı: Elm, 2007, s.5-10. 13.Məmmədov M.İ. Açıq-qəhvəyi (şabalıdı) üzümaltı torpaqlarda qida elementlərinin miqdarının optimallaşdırılması // AMEA Torpaqşünaslıq və Aqrokimya, cild 22. Bakı: Elm, 2015, №1-2, s.245-249. 14.Məmmədova S.Z., Cəfərov A.B. Torpağın münbitlik xassəsi. Bakı: Elm, 2006, 194 s. 15.Zeynalova A.N., Vəliyeva A.M., Əsgərova A.L. Şəmkir rayonunun üzüm altında olan boz-qəhvəyi torpaqlarının münbitlik göstəriciləri // AMEA Torpaqşünaslıq və Aqrokimya, cild 21. Bakı: Elm, 2013, №3, s.312-316. 16.Ветер Ю.А. Повышение эффективности эколого-экономического управления продуктивным потенциалом промышленных виноградников: Дисс…к. с.-х. наук. Краснодар, 2009, 151 с. 17. Гюльахмедов А.Н., Ахундов Ф.Г., Ибрагимов С.З. Градация по содержанию подвижных форм элементов питания растений в почве для дифференцированного внесения минеральных удобрений под сельскохозяйственные культуры. Баку, 1980, 13 с.

18.Игнатьев М.В. Динамика агрохимических показателей почв реперных участков // М.:Аграрная наука, 2009, №9, с.8-10. 19. Мамедов Р.Г. Агрофизические свойства почв Азербайджанской ССР. Баку: Элм, 1989, 244 с.

Основные агрохимические и физико-химические особенности почв под виноградниками Гянджа-Газахского региона

Г.Ф.Аббасова

В статье приводятся агрохимические и физико-химические особенности почв под виноградниками Гянджа-Газахского региона. Установлено, что по принятой в республике градации орошаемые каштановые почвы обеспечены питательными веществами в слабой степени. Поэтому, для роста и развития культуры винограда на этих почвах, достижения высокого урожая и сохранения плодородия почв особенно важно совместное внедрение органических и минеральных удобрений.

Ключевые слова: *подвиноградные, каштановые, агрохимические, физико-химические, легко усвояемые, аммиачный и нитратный азот, подвижный фосфор, обменный калий.*

Maın agrochemıcal and physıco-chemıcal peculıarıtıes of soıls under the vıneyards of Gyanja-Gazakh regıon

G. F. Abbasova

The article presents agrochemical and physicochemical features of soils under the vineyards of the Ganja-Gazakh region. It is established that irrigated chestnut soils are provided with nutrients to a weak degree according to the graduation adopted in the republic. Therefore, the joint introduction of organic and mineral fertilizers is especially important for the growth and development of grape culture on these soils, the achievement of a high yield and the preservation of soil fertility.

Key words : *movable , chestnut , agrochemical , physico-chemical , easily digestible, ammonia and nitrate nitrogen, mobile phosphorus, exchangeable potassium.*

